松定プレシジョン

超薄型・ハイパワーラックマウント直流電源
PR Series

新商品

超薄型・ハイパワー ラックマウント直流電源

10V～650V / 750W～15kW

PRシリーズ

USB RS-232C RS-485 GPIB

従来比最大1/10の小型化、1/20の軽量化を達成すると共に、さらなる高効率化により発熱量の低減も実現しました。
ラックキャビネットへの収納密度を上げることが可能なため、ハイパワーながら省スペース化に大きく貢献できます。
各種リモートコントロールやモニタ機能を標準装備し、コンピュータ制御用インターフェースもオプションで装着が可能なため、様々なシステムに対応できます。また、マスタスレーブオプションにより60kWまで拡張可能です。
さらに、140を超える豊富なラインナップから最適な機種を選定できるため、導入コストを抑えられます。

ラインナップ

●UL取得品については最寄りの営業所にご確認ください。
●ここに記載していない電圧、電流にも対応可能な場合がございます。どうぞお気軽に営業担当までご相談ください。

最大電圧(V)	最大電流(A)	最大電力(kW)	モデル	リップル(mVrms)	リップル(mArms)※1	外観図(P6,7参照)
10	75	750W	**PR10-75**	10	150	b
	110	1.1	**PR10-110**	10	220	b
	200	2	**PR10-200**	10	400	d
	300	3	**PR10-300**	15	600	d
	400	4	**PR10-400**	15	800	f
	450	4.5	**PR10-450**	30	900	f
	750	7.5	**PR10-750**	20	2400	h※2
	820	8.2	**PR10-820**	30	3600	h※2
	1000	10	**PR10-1000**	30	4800	h※2
	1200	12	**PR10-1200**	30	4800	h※2
15	50	750W	**PR15-50**	10	100	a
	80	1.2	**PR15-80**	10	160	b
	120	1.8	**PR15-120**	10	250	d
	200	3	**PR15-200**	10	400	d
	250	3.75	**PR15-250**	15	500	f
	300	4.5	**PR15-300**	15	600	f
	500	7.5	**PR15-500**	30	2500	h
	560	8.4	**PR15-560**	30	2500	h
	700	10.5	**PR15-700**	35	3500	h※2
20	38	750W	**PR20-38**	10	80	a
	60	1.2	**PR20-60**	10	120	a
	100	2	**PR20-100**	10	200	d
	150	3	**PR20-150**	15	300	d
	200	4	**PR20-200**	10	400	f
	250	5	**PR20-250**	15	500	f
	375	7.5	**PR20-375**	30	1200	h
	400	8	**PR20-400**	20	2400	h
	430	8.6	**PR20-430**	35	2400	h
	500	10	**PR20-500**	35	3800	h※2
	600	12	**PR20-600**	30	2400	h※2
30	25	750W	**PR30-25**	10	50	a
	40	1.2	**PR30-40**	15	80	a
	65	1.95	**PR30-65**	20	130	d
	100	3	**PR30-100**	20	200	d
	130	3.9	**PR30-130**	30	260	f
	170	5.1	**PR30-170**	30	340	f
	250	7.5	**PR30-250**	20	500	f
	290	8.7	**PR30-290**	30	700	h
	350	10.5	**PR30-350**	30	1800	h
	400	12	**PR30-400**	20	800	h
35	22	750W	**PR35-22**	10	50	a
	34	1.2	**PR35-34**	10	70	a
	60	2.1	**PR35-60**	20	120	d
	85	3	**PR35-85**	20	170	d
	115	4	**PR35-115**	20	230	f
	140	4.9	**PR35-140**	30	280	f
	215	7.5	**PR35-215**	35	1800	f
	240	8.4	**PR35-240**	35	2000	h
	300	10.5	**PR35-300**	35	2000	h
	340	12	**PR35-340**	35	2400	h
40	100	4	**PR40-100**	30	300	f
	220	8.8	**PR40-220**	30	350	h
45	17	765W	**PR45-17**	18	40	a
	27	1.2	**PR45-27**	18	60	a
	45	2	**PR45-45**	30	90	c
	66	3	**PR45-66**	30	130	d
	90	4	**PR45-90**	30	180	f
	110	5	**PR45-110**	45	220	f
	165	7.5	**PR45-165**	45	750	f
	220	9.9	**PR45-220**	45	1100	h
	260	11.7	**PR45-260**	45	1300	h
60	12.5	750W	**PR60-12.5**	20	25	a
	20	1.2	**PR60-20**	20	40	a
	35	2.1	**PR60-35**	15	70	c
	50	3	**PR60-50**	20	100	c
	67	4	**PR60-67**	20	135	f
	83	5	**PR60-83**	30	170	f
	125	7.5	**PR60-125**	30	350	f
	140	8.4	**PR60-140**	30	350	h
	170	10.2	**PR60-170**	35	600	h
	200	12	**PR60-200**	35	600	h
	220	13.2	**PR60-220**	35	600	h
80	110	8.8	**PR80-110**	80	600	h
100	7.5	750W	**PR100-7.5**	20	15	a
	12	1.2	**PR100-12**	20	25	a
	20	2	**PR100-20**	20	40	c
	30	3	**PR100-30**	30	60	c
	40	4	**PR100-40**	30	80	e
	50	5	**PR100-50**	40	100	e
	75	7.5	**PR100-75**	60	600	f
	84	8.4	**PR100-84**	60	350	h
	100	10	**PR100-100**	100	800	h
	150	15	**PR100-150**	100	1000	h
150	5	750W	**PR150-5**	30	10	a
	8	1.2	**PR150-8**	30	20	a
	14	2.1	**PR150-14**	25	30	c
	20	3	**PR150-20**	30	40	c
	27	4	**PR150-27**	30	55	e
	33	5	**PR150-33**	60	70	e
	50	7.5	**PR150-50**	70	100	e
	56	8.4	**PR150-56**	70	100	g
	70	10.5	**PR150-70**	150	500	h
	100	15	**PR150-100**	100	200	h
160	27	4.3	**PR160-27**	30	55	e
	55	8.8	**PR160-55**	160	200	g
200	3.8	750W	**PR200-3.8**	40	10	a
	6	1.1	**PR200-6**	40	15	a
	10	2	**PR200-10**	40	20	c
	15	3	**PR200-15**	40	30	c
	20	4	**PR200-20**	200	40	e
	25	5	**PR200-25**	200	50	e
	37	7.5	**PR200-37**	200	280	e
	42	8.4	**PR200-42**	150	200	g
	50	10	**PR200-50**	200	380	h
	75	15	**PR200-75**	200	530	h
300	2.5	750W	**PR300-2.5**	50	5	a
	4	1.2	**PR300-4**	50	10	a
	6.5	2	**PR300-6.5**	50	15	c
	10	3	**PR300-10**	50	20	c
	13	3.9	**PR300-13**	300	30	e
	16	4.8	**PR300-16**	300	35	e
	25	7.5	**PR300-25**	100	50	e
	28	8.4	**PR300-28**	100	50	g
	35	10.5	**PR300-35**	300	250	g
	50	15	**PR300-50**	150	100	g
350	21	7.35	**PR350-21**	150	100	e
	24	8.4	**PR350-24**	150	100	g
	28	9.8	**PR350-28**	150	100	g
	42	14.7	**PR350-42**	150	100	g
500	1.5	750W	**PR500-1.5**	150	5	a
	2.4	1.2	**PR500-2.4**	150	5	a
	4	2	**PR500-4**	150	10	c
	6	3	**PR500-6**	150	15	c
	8	4	**PR500-8**	500	20	e
	10	5	**PR500-10**	500	20	e
	15	7.5	**PR500-15**	200	50	e
	17	8.5	**PR500-17**	200	50	g
	20	10	**PR500-20**	500	160	g
	30	15	**PR500-30**	200	100	g
600	12.5	7.5	**PR600-12.5**	100	25	e
	25	15	**PR600-25**	100	50	g
650	1.2	750W	**PR650-1.2**	200	5	a
	1.8	1.2	**PR650-1.8**	200	5	a
	3	2	**PR650-3**	200	10	c
	4.5	2.9	**PR650-4.5**	200	10	c
	6	3.9	**PR650-6**	200	15	e
	7.7	5	**PR650-7.7**	200	20	e
	11	7.5	**PR650-11**	200	50	e
	13.5	8.8	**PR650-13.5**	250	50	g
	16	10.4	**PR650-16**	250	50	g
	23	15	**PR650-23**	300	100	g

※1 出力電圧が定格の10～100%における定格電流時の値です。
※2 バスバーの高さと穴数が異なります。P.7をご参照ください。

一般仕様

出力制御 ローカル：定電圧 フロントパネル10回転ポテンショメータ
定電流 フロントパネル10回転ポテンショメータ
リモート：定電圧 外部コントロール電圧0Vdc～10Vdc
又は外部可変抵抗0Ω～10kΩ
定電流 外部コントロール電圧0Vdc～10Vdc
又は外部可変抵抗0Ω～10kΩ

電圧変動率 対入力：最大出力の0.1%(AC±10%変動に対して)
対負荷：最大出力の0.1%(0%～100%負荷変動に対して)
(PR10-1000, PR10-1200のみ対負荷0.15%)

電流変動率 対入力：最大出力の0.1%(AC±10%変動に対して)
対負荷：最大出力の0.1%(0%～100%負荷変動に対して)
(PR500-1.5,-2.4,650-1.2,-1.8のみ対入力、対負荷共に0.2%)

安定度 最大出力電圧の0.05%/8H

温度係数 最大出力電圧の200ppm/℃
最大出力電流の300ppm/℃

出力表示 出力電圧：3桁デジタルメータ(精度1%FS±1dgt)
出力電流：3桁デジタルメータ(精度1%FS±1dgt)

モニタ出力 出力電圧モニタ：10V/最大出力電圧
出力電流モニタ：10V/最大出力電流

保護機能 過電圧保護(OVP)
設定値で出力をカットオフします。
設定範囲：出力電圧の5%～110%
ローカル設定：フロントパネル1回転ボリューム
リモート設定：外部コントロール電圧0～10Vdc
リセット：OUTPUTスイッチ又はリモートスイッチによる手動復帰
過温度保護(OTP)
内部異常加熱時出力をカットオフします。
リセット(正常温度に降下後)
：自動復帰又はPOWERスイッチによる手動復帰(切換可能)
入力電圧低下(ACF)・停電保護
20%以上の低下で出力をカットオフ
リセット(正常電圧値又は停電からの復帰後)
：停電保護(再出力防止機能)時、OUTPUTスイッチによる手動復帰
：停電保護キャンセル時自動復帰

その他機能 リモートセンシング
リモートスイッチ ON/OFF(TTL又は外部リレー)
ステータス信号出力(CV,CC,FLT)

過渡応答時間 回復時間1ms(70⇔100%負荷変化時)

動作温度 0℃～+50℃(750W～5.1kW)
0℃～+40℃(7.35kW～15kW)

保存温度 −40℃～+85℃

保存湿度 0～80% RH(結露なきこと)

絶縁耐圧 入力電源、出力端子間及び入力電源、シャーシ間
AC1500V1分間

添付品 入力ACケーブル2.5m長 1φ用 3芯タイプ　1本
(2.1kW以下のモデル)
※3φ入力用ケーブルは添付されておりませんので営業担当までお申し付け下さい。
取扱説明書　1部
出力端子カバー　1個
リモートコネクタカバー　1個

オプション

-LCp 定電力制御(電圧制御はありません。最大定格電圧にてリミット)※1

-LOcp 過電流保護（OCP)※2
…設定値で出力をカットオフします。設定はローカルのみになります。
設定範囲：出力電圧の5%～110%
ローカル設定：フロントパネル1回転ボリューム
リセット：OUTPUTスイッチ又はリモートスイッチによる手動復帰

-LGb GPIBインターフェースボード※3

-LGob 光インターフェースボード※3
…光通信で絶縁コントロールします。各I/F(GPIB/RS-232C/RS485/USB)の光変換はデジタルコントローラのカタログを参照して下さい。

-LUs1 USBインターフェースボード※3

-LIs アイソレートリモートコントロール※3.※4
…出力コントロール信号をコモン(出力⊖極)から絶縁し、負極性出力時及び直列動作時、コントロール信号のフローティングを不要にします。(出力⊖極からの耐圧は250V以下です。)

-LMs マスタスレーブコントロール(12kW以下のモデルのみ)※5
…マスタ機1台から、スレーブ機が最大4台まで制御できます。(但し、最大定格の合計が60kw以下の範囲にて)
マスタ機は標準装備のリモートコントロール以外にも-LGb、-LGob、-LIsによる制御も可能です。

-LLp ロック付10回転ポテンショメータ(電圧/電流共)
…300V以下のモデルのみ

-LPfc 力率改善回路(3.75kW～15kWモデルの三相入力のみ)※6
本オプション装備時にはサイズが変更となります。
詳しくは営業担当までお問合せ下さい。

-L(110V) 110VAC±10%入力
…100V系対応モデルのみ(別表参照)入力電流はmax値の90%

-L(220V) 220VAC±10%入力
…200V系対応モデルのみ(別表参照)入力電流はmax値の90%

-L(240V) 240VAC±10%入力
…200V系対応モデルのみ(別表参照)入力電流はmax値の90%

-L(400V) 400VAC±10%入力（7.5kW以上モデルのみ）※6
本オプション装備時にはサイズが変更となります。
詳しくは営業担当までお問合せ下さい。

別売 **AC1φ用入力用ケーブル(3芯タイプ)**：2.5m以上のm単位にて
・25A/250V 単相用　端末オープン
モデル名：CABLE TYPE 5
2.5m以上ご必要の場合は、末尾にm長を追加して下さい。
〈例〉　5m：CABLE TYPE 5(5)
AC3φ用入力用ケーブル：10m以上のm単位にて
・25A/250V PR1.8kW～3kW用 三相用 端末オープン
モデル名：CABLE TYPE 6
・75A/250V PR3.75kW以上用 三相用 端末オープン
モデル名：CABLE TYPE 7

※1.-LOcp又はLMsと同時に装備することはできません。
※2.-LCpと同時に装備することはできません。
※3.-LGb、-LGob、-LUs1、-LIsはいずれか一つの選択となります。
※4.専用カタログをご参照下さい。
※5.-LCpと同時に装備することはできません。
-LOcpを装備した場合、OCPは電源単体での設定、動作となります。
※6.-LPfcと-L(400V)を同時に装備することはできません。

ご発注方法 ご発注時は上記オプション記号を型名の後に付けて下さい。
〈例〉PR10-75-LCpGbLpPfc(240V)
PR100-100-LGobLpMsOcp(400V) アルファベット、数字順

入力電圧・電流

MODEL / 出力電圧		入力電圧 ±10% (AC50/60Hz)	相数	入力電流 PFC時 (Typ※)	入力電流 ノーマルタイプ (Typ※)	入力電流 突入 (p-p)	入力電流保護
750W～765W		100V	1φ		14A	60A	ヒューズ 30A
		200V	1φ		9A	90A	
1.1kW～1.2kW		100V	1φ		22A	60A	
		200V	1φ		12A	90A	
1.8kW～2.1kW		200V	1φ		18A	100A	
		200V	3φ		11A	100A	
2.9kW～3kW		200V	3φ		15A	100A	
3.75kW～4kW		200V	3φ	15A	21A	100A	サーキットプロテクタ 30A
4.5kW～5.1kW		200V	3φ	18A	25A	100A	
7.35kW～7.5kW	10V,15V	200V	3φ	28A	38A	100A	サーキットプロテクタ 60A
	20V～60V	200V	3φ	28A	37A	100A	
	100V以上	200V	3φ	27A	36A	100A	
8kW～10.5kW	10V,15V	200V	3φ	39A	51A	150A	
	20V～60V	200V	3φ	37A	48A	150A	
	100V以上	200V	3φ	35A	45A	150A	
11.7kW～12kW		200V	3φ	44A	60A	150A	サーキットプロテクタ 100A
15kW		200V	3φ	55A	75A	150A	

※定格入力電圧の時の値です。

フロントパネル

①POWER ON/OFFスイッチ
安全の為全ての動作に優先します。

②OUTPUT ON/OFFスイッチ
ローカル時の出力ON/OFFの他にリモート時の緊急OFFや再出力にも使用します。又、保護機能のリセットにも使用します。

③OUTPUT ON 表示LED

④リモートプログラミング表示
電圧/電流のリモート制御中に点灯します。

⑤外部スイッチOFF表示

⑥異常表示(FLT)
OVP,OTP,ACF発生時点灯します。

⑦リモートエナブル表示
内蔵インターフェースボードでの制御時に点灯します。

⑧⑨動作モード(定電圧又は定電流)

⑩出力プリセットスイッチ
押しながらデジタルメータと出力設定ツマミで出力を設定し、OUTPUTスイッチをONにして出力させます。

⑪OVP設定スイッチ

⑫OVP設定ボリューム
⑪を押しながら電圧計に表示されるOVP設定値をこのボリュームで設定します。

⑬通信状況表示
(インターフェースボード内蔵時のみ)

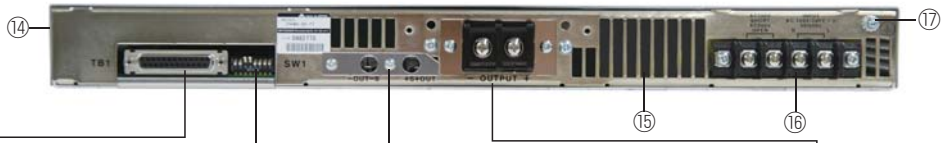
⑭オプション時のみ
・GPIB/RS-232C/RS-485/USB
インターフェースボード
・アイソレートリモートプログラムボード

⑮排気孔

⑯AC入力コネクタ(M4)
ただし3.75kW以上はM6

⑰GND端子(M4)

リアパネル



機能設定スイッチ(SW1)

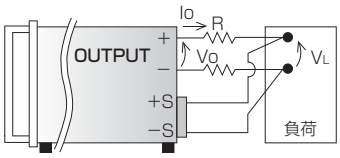
電圧制御
0V～10V ローカル ⟷ 0Ω～10kΩ

電流制御
0V～10V ローカル ⟷ 0Ω～10kΩ

過温度保護
手動復帰 ⟷ 自動復帰

停電保護
ON ⟷ OFF (ACによるON/OFF)

リモートセンシング



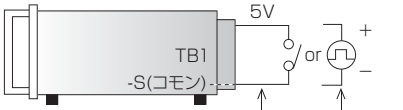
出力線の抵抗分(R)による電圧降下(VO-VL)や接触抵抗による安定性の悪化を防止します。(最大0.5Vまで)

出力端子

形状はMODELにより異なりますので外観寸法図にてお確かめ下さい。

リモートコントロールコネクタ(TB1)

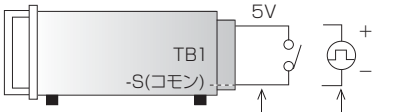
リモート／ローカル切換



モード	外部リレー	TTL
リモート	ショート	LOW
ローカル	オープン	HIGH

電圧・電流・OVPそれぞれ又は全てのモードをリレーかTTL信号により、切換えられます。

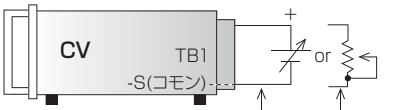
リモートスイッチON／OFF



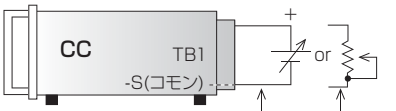
リレー又はTTL信号により出力をON/OFFすることができます。
信号の論理は5Vを入力することで選択できます。

外部リレー	TTL
ショート	LOW
オープン	HIGH

出力制御



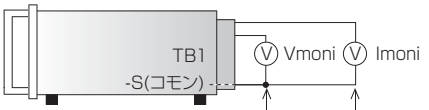
Vout	Vcon	R
0～MAX	0Vdc～10Vdc 入力imp.500kΩ	0Ω～10kΩ MAX 1mA



Iout	Icon	R
0～MAX	0Vdc～10Vdc 入力imp.500kΩ	0Ω～10kΩ MAX 1mA

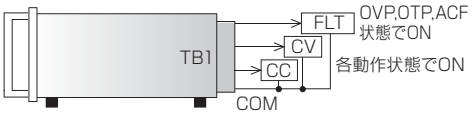
Vmax	0Vdc～10Vdc
×5～110%	入力imp.20kΩ

出力モニタ



Output	0Vdc～10Vdc	0Vdc～10Vdc
0～MAX	出力imp.1kΩ	出力imp.1kΩ

ステータス出力



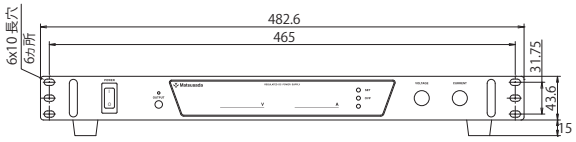
各々共通コモンのオープンコレクタ出力でコモンはフローティングです。
耐圧　30Vdc
シンク電流　5mA以下

※TB1とマイナス出力は内部で接続されているため、TB1はフローティングでご使用下さい。

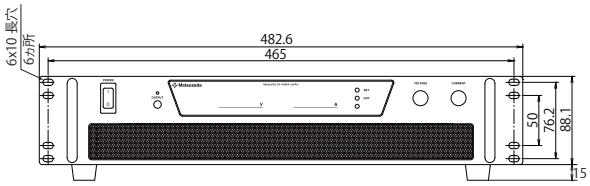
外観図(mm)

どのサイズもリアパネルに強制空冷の排気孔があります。30cm以上の空間を確保できないキャビネット等に実装する場合は、強制排気などの手段を講じて下さい。

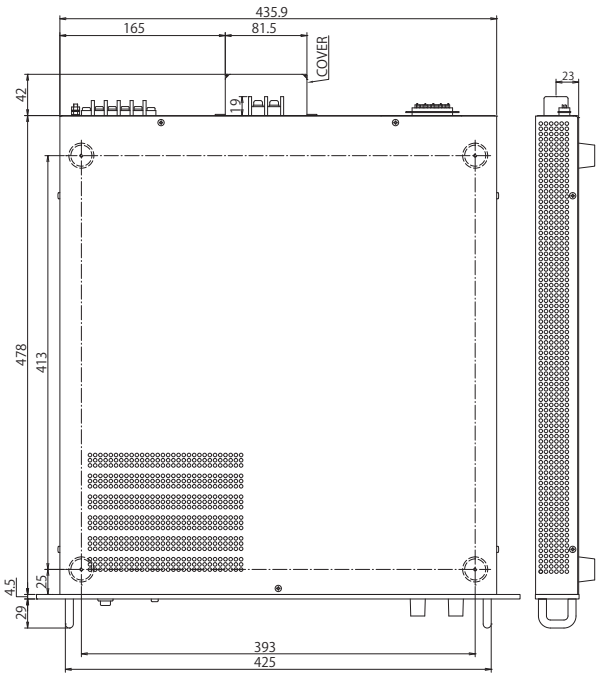
【1Uサイズ】側面吸気ですので側面に10cm以上の空間を確保して下さい。



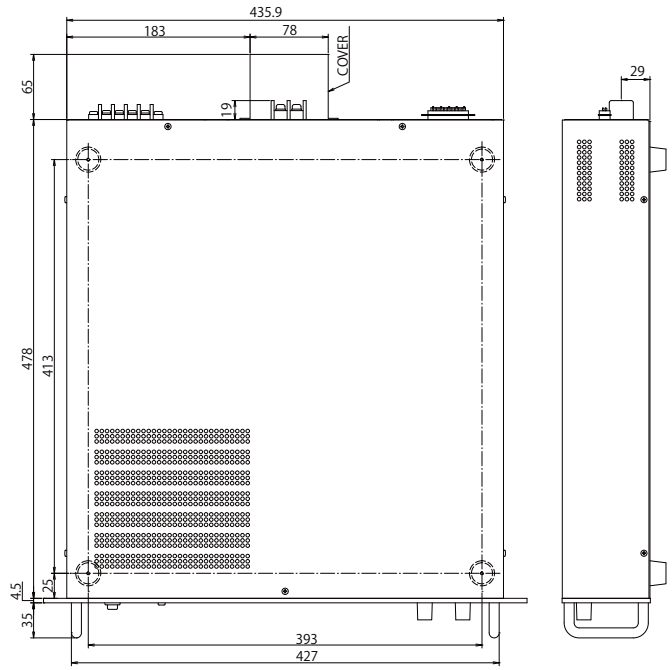
【2Uサイズ】フロントパネル吸気ですのでフロントに30cm以上の空間を確保して下さい。



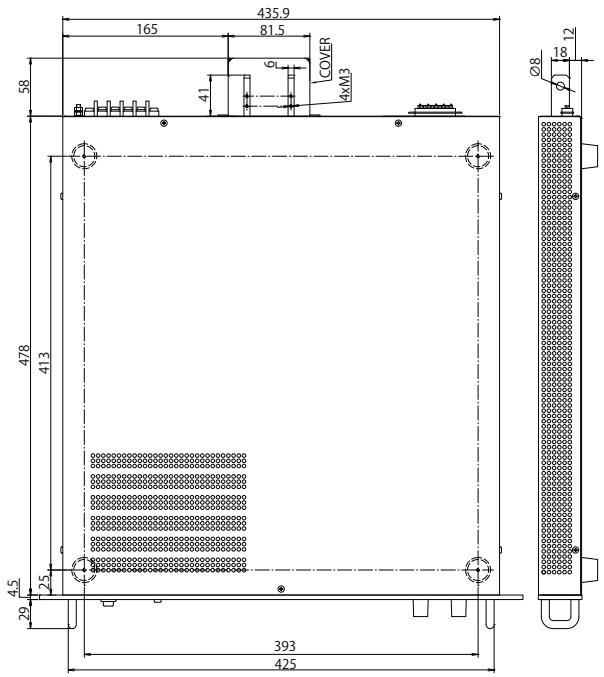
a.端子盤タイプ



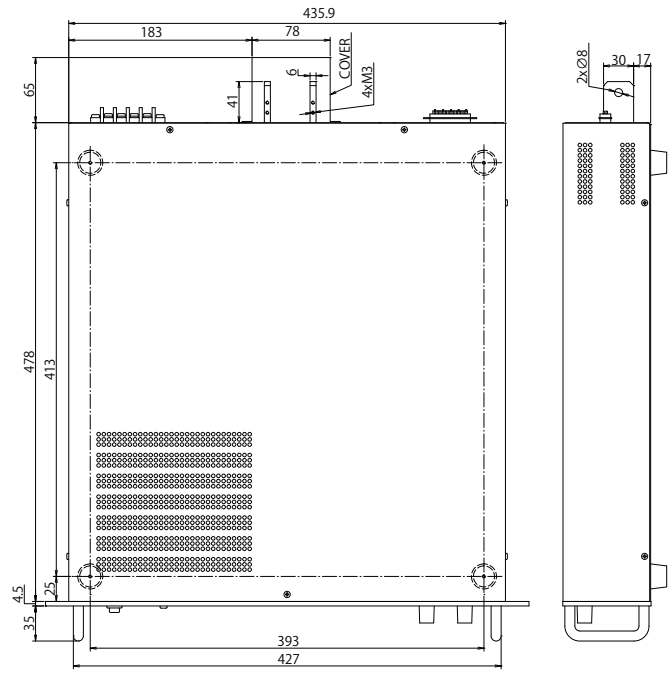
c.端子盤タイプ



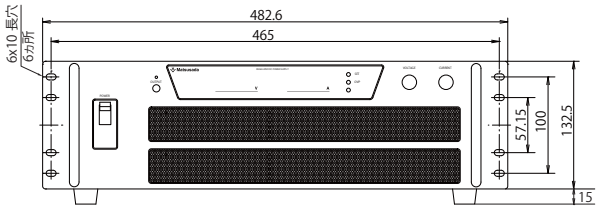
b.バスバータイプ



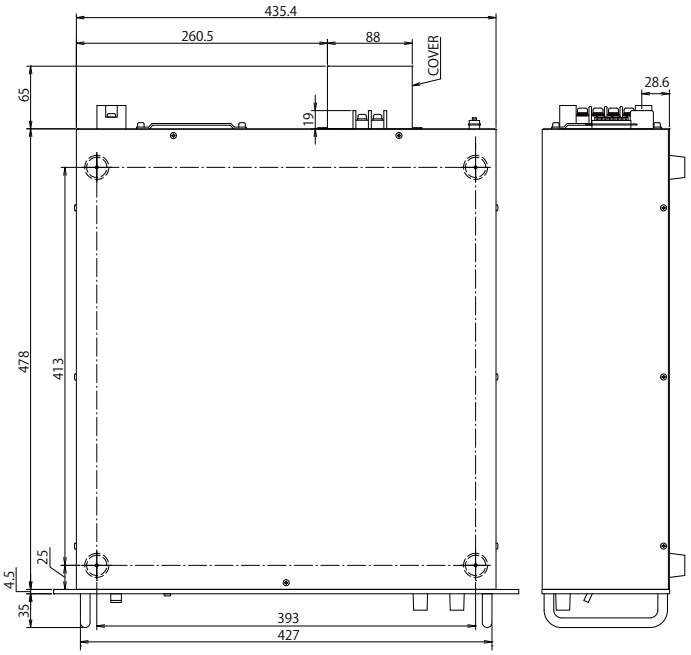
d.バスバータイプ



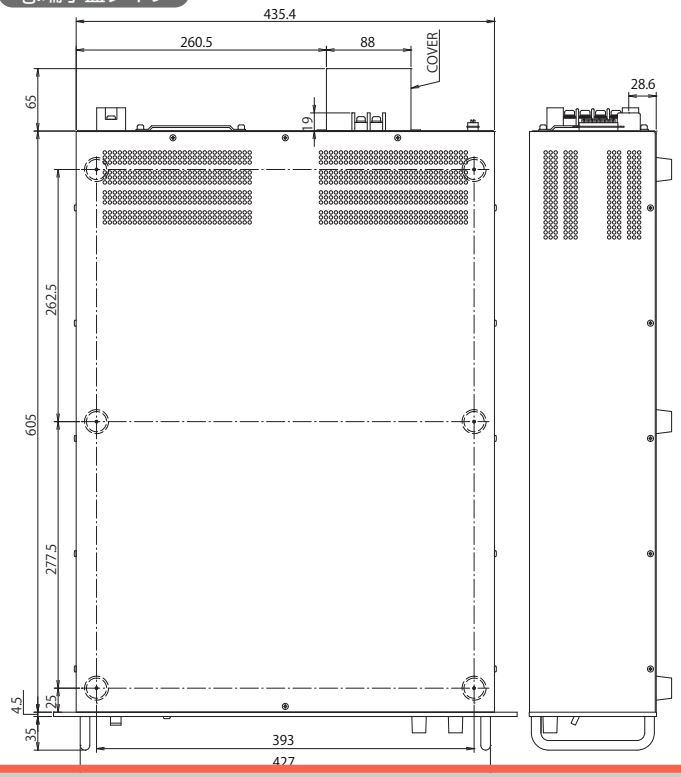
【3Uサイズ】フロントパネル吸気ですのでフロントに30cm以上の空間を確保して下さい。



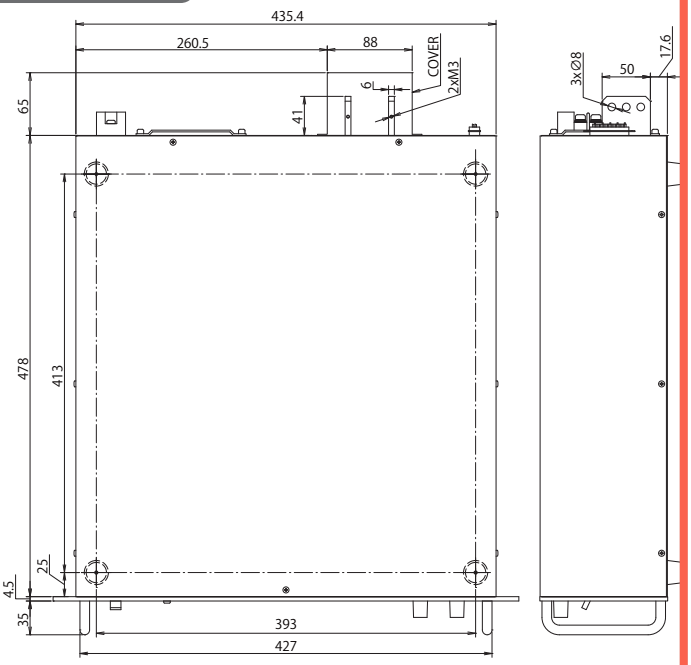
e.端子盤タイプ



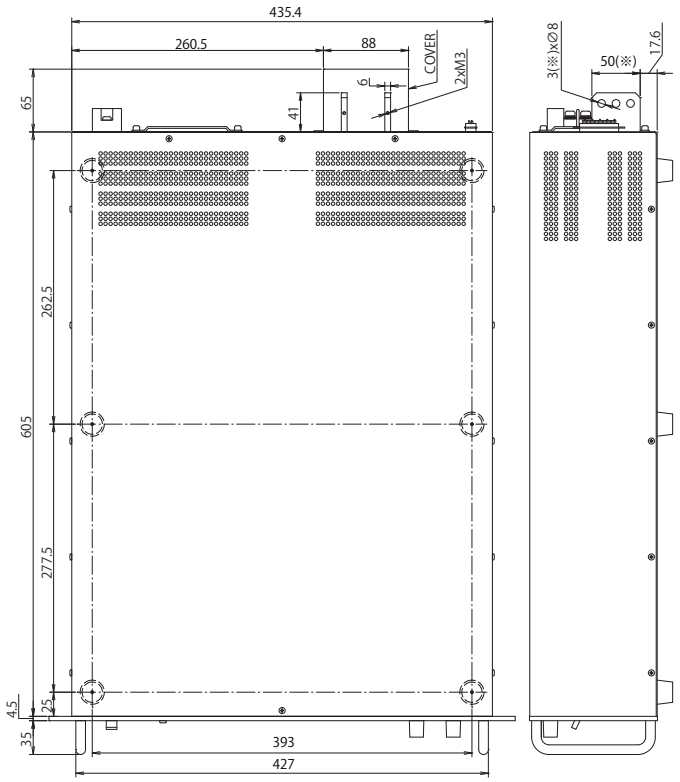
g.端子盤タイプ



f.バスバータイプ



h.バスバータイプ



（※）PR10-750, PR10-820, PR10-1000, PR10-1200, PR15-700, PR20-500, PR20-600についてはバスバーの高さが98、穴数が6となります。

FAX. 077-561-2113

特注相談承ります！

フリーダイヤル 0120-747-636

▼ご自由にご記入下さい。

●お客様のご連絡先をご記入ください。(名刺を貼って頂いても結構です)

ご住所　〒　　-	
会社名	
部署名	役職名
フリガナ お名前	
TEL	FAX
e-mail	

※弊社は個人情報を遵守し万全の体制を引き、充分注意を払って情報管理を行います。
お客様の個人情報は、現場の効率改善提案や開発設計のお役立ち情報のご提案に限って、使用させて頂いております。

超薄型･ハイパワー
ラックマウント直流電源

PR Series

FAX. 077-561-2113

お客様 お問い合わせシート (PR series)

このページをコピーし、必要事項をご記入の上、FAX送信して下さい。

● ご依頼内容に✓をして下さい。

☐ お見積希望　☐ 詳細説明希望　☐ デモを希望　☐ 購入希望

☐ その他(　　)

● 現状をお聞かせ下さい。

☐ 導入検討中　☐ 予算申請用

☐ 興味をもって　☐ その他(　　)

● ご意見･ご質問があれば、お書き下さい。

● ご連絡先を記入願います。(名刺を重ねてコピー後FAXして頂いても結構です)

ご住所　〒　　-	
会社名	
部署名	役職名
フリガナ	
お名前	
TEL	FAX
e-mail	

※弊社は個人情報を遵守し万全の体制を引き、充分注意を払って情報管理を行います。お客様の個人情報は、現場の効率改善提案や開発設計のお役立ち情報のご提案に限って、使用させて頂いております。

お客様各位 ご発注前には、必ず最新カタログにて仕様をご確認下さい。最新カタログは営業担当にご請求下さい。

●本仕様は特に指定したものを除き、ウォームアップ後の最大定格出力時におけるもので、その適応範囲は最大定格出力の10～100％を基本とします。●本カタログ記載内容は予告無く変更される事があります。また使用部品などの諸事情により、やむなく生産中止や修理不能となる事がございますのであらかじめご了承下さい。●本カタログ記載製品は一般消費者向けの製品ではなく、十分な知識を持った使用者、またはその監督下で使用されることを前提としております。●本カタログ記載製品の保証期間は納入後1年間、保証適用地域は日本国内とさせて頂きます。●納入後弊社の責に帰せられない理由による滅失、破損、天災等外的要因や不適当な使用方法、改造、調整、修理、設置環境(腐食性ガス、多湿環境等)に起因する場合、保証範囲外とさせていただきます。●また薬品の付着した製品等、作業の安全が確保できないと判断した場合、修理・破棄・処理をお断りすることがあります。●製品の保証は代替品の発送を限度とし、製品の特定用途での適合性や、製品により発生する二次的価値の保証や損失の補償は致しかねます。また極めて高い信頼性・安全性が要求される用途、人命に関わる用途(原子力、航空宇宙、社会基盤施設、医療機器など)を目的として設計・製造されたものではございませんので、保証範囲外とし別途設計・製作を申し受けることがあります。●製品の回路図など、当社が設計・製造に関するノウハウと認めた情報はご提出できませんのでご了承下さい。また試験成績書・テストデータはご要望により、別途有料とさせていただきます。●ご発注前には、必ず最新のカタログ又は仕様書にてご確認下さい。

www.matsusada.co.jp

松定プレシジョン株式会社

ホームページあります www.matsusada.co.jp

仙台営業所 ● TEL:022-217-8505㈹ FAX:022-217-8515 〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町1-1-1 三井生命仙台本町ビル7F
東京営業所 ● TEL:03-5769-3311㈹ FAX:03-5769-3312 〒108-0075 東京都港区港南1-8-27 日新ビル3F
立川営業所 ● TEL:042-548-8351㈹ FAX:042-548-8352 〒190-0012 東京都立川市曙町2-38-5 立川ビジネスセンタービル8F
名古屋営業所 ● TEL:052-533-0039㈹ FAX:052-533-0040 〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南二丁目14-19 住友生命名古屋ビル15F
大阪営業所 ● TEL:06-6150-5088㈹ FAX:06-6150-5089 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-9 新大阪フロントビル9F
福岡営業所 ● TEL:092-433-6200㈹ FAX:092-433-6201 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前1-5-1 カーニープレイス博多12F

本社・営業所 ●TEL:077-561-2111㈹ FAX:077-561-2113 〒525-0041 滋賀県草津市青地町745